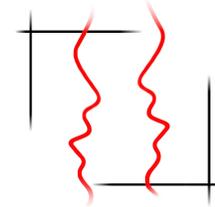


Weihnachtsbaum (zweifarbige) 49



nicht vergessen:
Wer lesen kann, ist im Vorteil
Erst alles durchlesen, offene Fragen klären, erst dann anfangen

1 Stückliste

T1,T2	TUN (z.B. BC547)
LED1 ... LED12	12 LED grün
LED13 ... LED28	16 LED rot
R1 ... R7	7 mal 1,2k Ω (braun, rot, rot)
R8	33k Ω (orange,orange,orange)
R9	100k Ω (braun, schwarz, gelb)
C1, C2	Elko 22 μ F (\geq 16V)
zwei Lötstifte	(oder 1 9V-Clip)
Platine	80 x 100 mm

2 Bemerkung

3 Aufbau

- **Kontrolliere, ob du alle Bauteile hast!**
- Du musst beim Aussägen der Platine aufpassen! Einige Leiterbahnen liegen relativ dicht an Rand!
- alle Löcher mit einem 0,8-mm-Bohrer bohren.
- Dann die Widerstände biegen (Biegewerkzeug benutzen!) und einlöten. Beginne am besten mit R8 und R9
- Arbeite sehr sorgfältig. Die Leiterbahnen liegen sehr dicht nebeneinander. Du darfst sie nicht durch Lötbrücken kurzschließen. Kontrolliere im Zweifelsfall mit Hilfe der Abbildung 3.
- nun die Kondensatoren - achte auf die Polung! Auf dem Bestückungsplan ist „+“ gekennzeichnet, bei den Elkos meistens „-“

- Auch die Transistoren müssen richtig herum eingesetzt werden (beachte, wo die abgerundete Seite und wo die flache Gehäuseseite ist!)
- Die Anschlussdrähte des 9V-Clips führst Du von hinten durch die beiden Bohrungen über dem Schriftzug 11/2007 (die schwarzen Punkte in Abb 4) durch die Platine, und lötest sie von vorn in die Anschlüsse (die blauen Kreise in Abb 4;; das rote Kabel bei „+9V“, das schwarze bei „GND“).
- bevor du die LEDs einlötest, beachte folgendes;
Die Leiterbahnen mussten beim Entwurf des Layouts z.T sehr dicht gelegt werden. Der Baum „funktioniert“ schon, wenn nur die vier roten LEDs
 - LED25, LED26, LED27 und LED28und die vier grünen LEDs
 - LED5, LED6, LED7 und LED8eingelötet werden.
- löte also zuerst nur diese acht LEDs ein und teste mit einer 9V-Batterie, ob der Baum blinkt.
- mache nicht weiter, bis dies Zwischenziel erreicht ist,
- nun ergänzt du immer eine der folgende Vieler-Gruppen von LEDs und testest danach jedes mal, ob alles OK ist.
 - LED21, LED22, LED23 und LED24
 - LED1, LED2, LED3 und LED4
 - LED17, LED18, LED19 und LED20
 - LED9, LED10, LED11 und LED12
 - LED13, LED14, LED15 und LED16
- Nun musst du nur noch die Batterie anschließen.

4 Pläne

Bitte beachten:

Das Platinenlayout (Abb.3) ist von der Leiterbahnseite her gesehen, also zu den beiden anderen anderen Abbildungen (die von der Bestückungsseite her gesehen sind) spiegelbildlich! (Beachte die quadratischen Passermarken!)

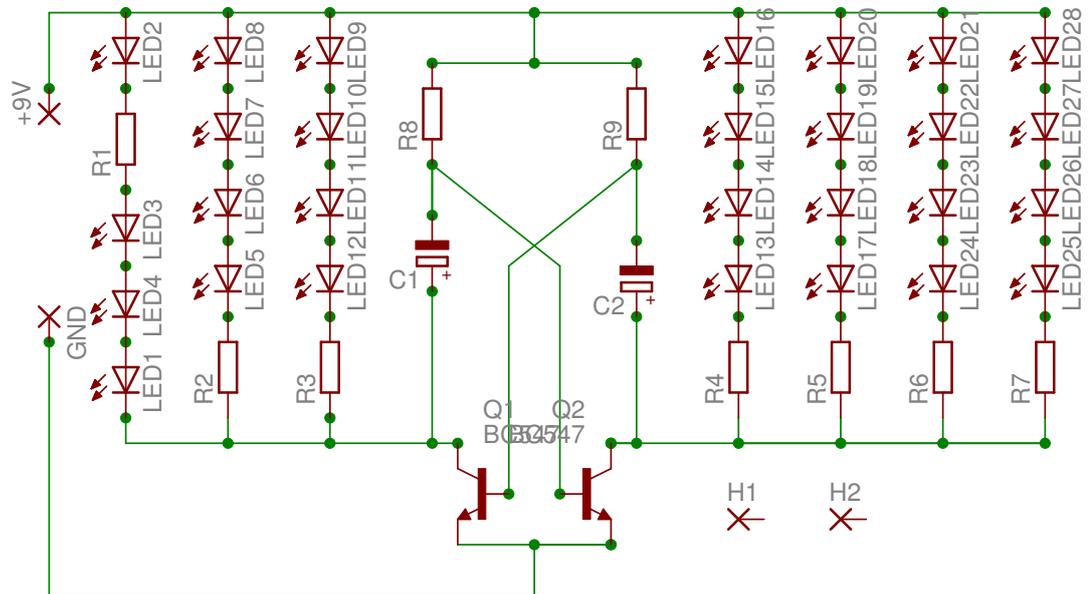


Abbildung 1: Schaltplan

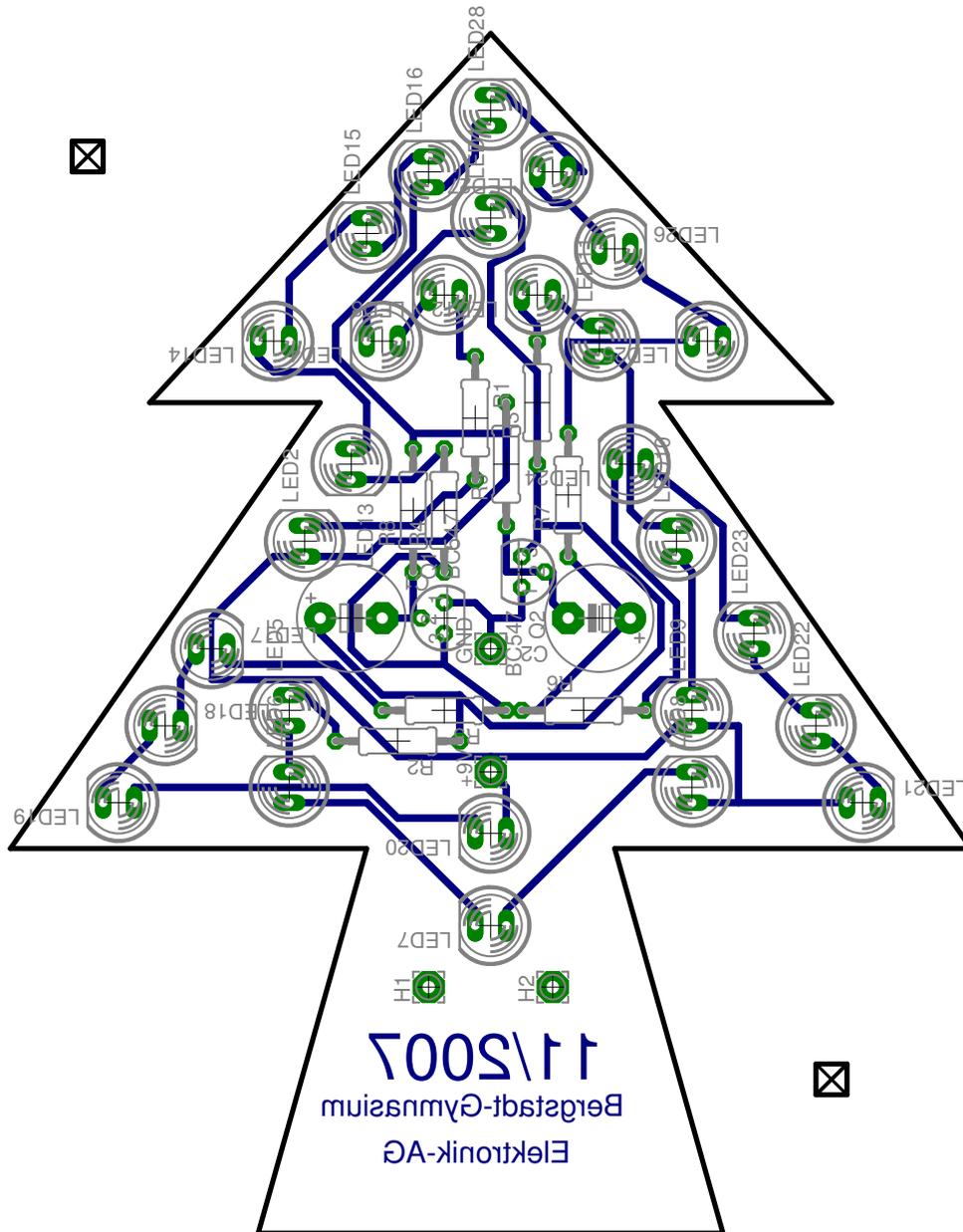


Abbildung 2: Übersicht

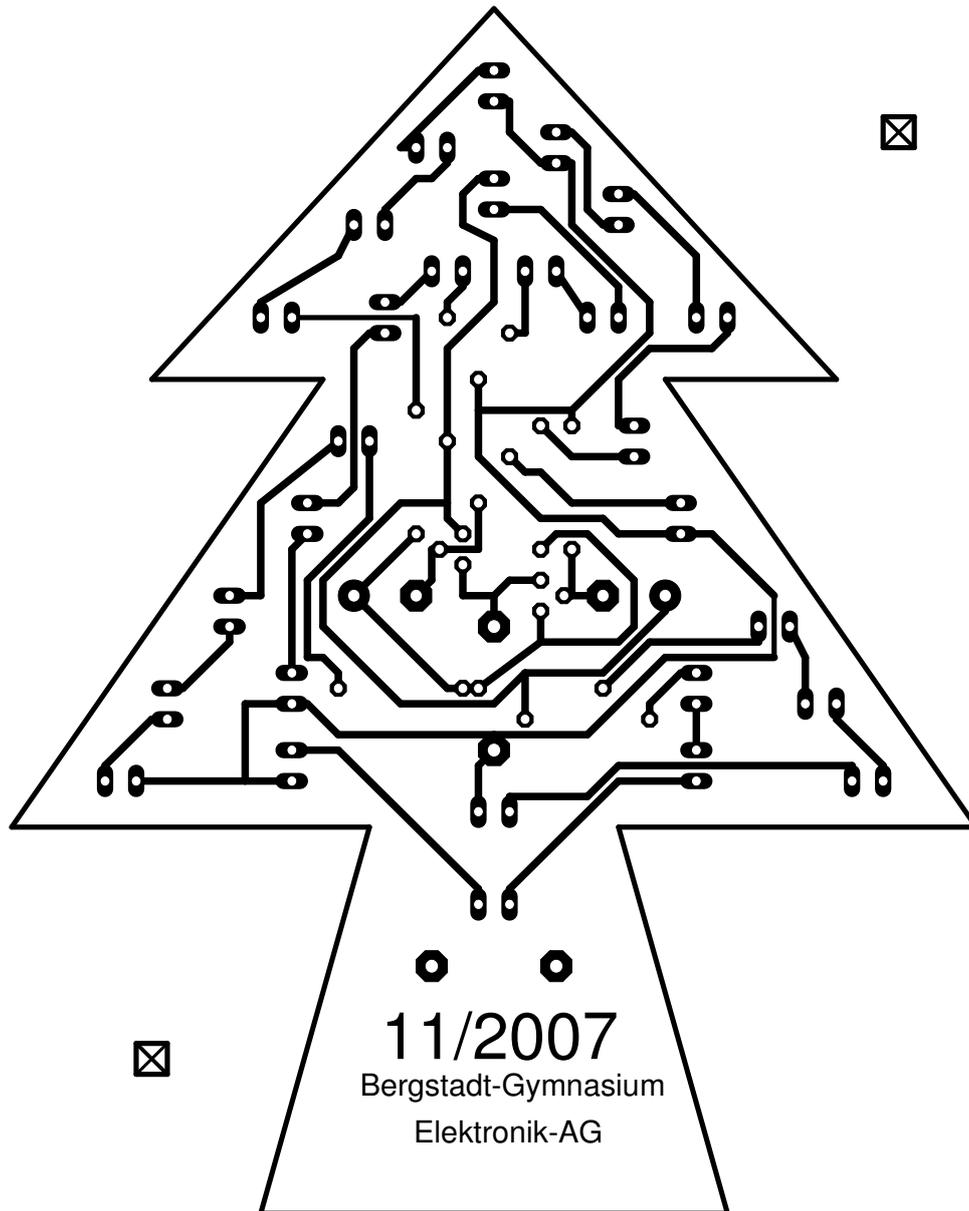


Abbildung 3: Platine (spiegelbildlich zu Übersicht und Bestückung)

